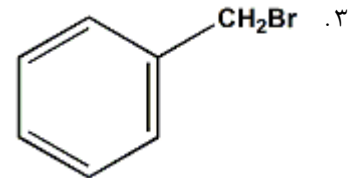
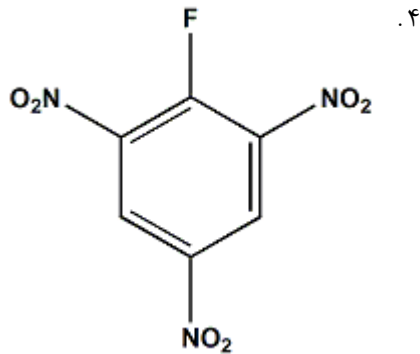
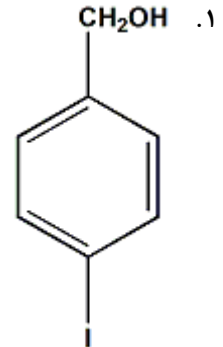
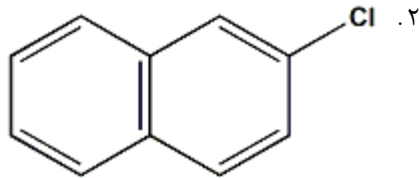


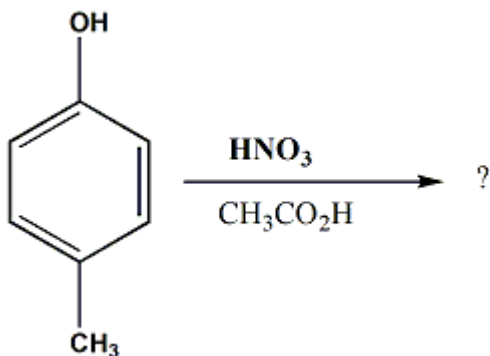
۱- کدام یک از ترکیبات زیر یک آریل هالید نمی باشد؟



۲- در مورد فنول ها کدام گزینه غلط است؟

۱. فنول ها به دلیل داشتن گروه هیدروکسیل خصلت بازی دارند.
۲. فنول ها نسبت به الکل ها قدرت اسیدی بیشتری دارند.
۳. پیوندهای هیدروژنی بین دو مولکول فنول به راحتی تشکیل می گردد.
۴. مولکول فنول ساختار مسطح دارد.

۳- محصول واکنش داده شده کدامیک از گزینه های زیر است؟



۲. ۳-نیترو-۴-متیل فنول

۴. ۴-نیترو فنول

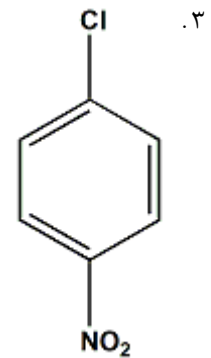
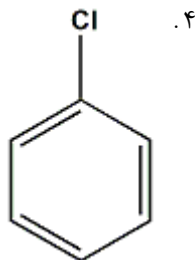
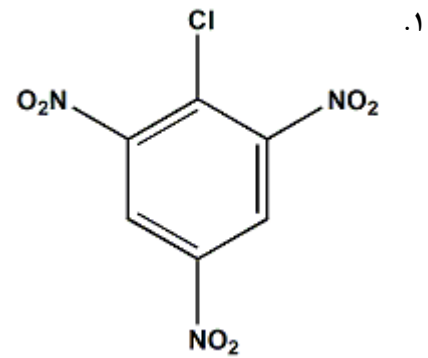
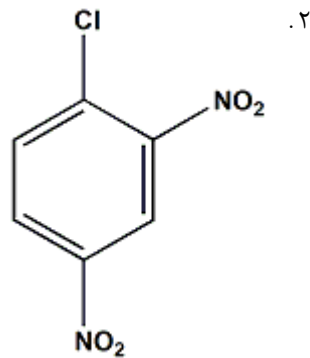
۱. ۱-متیل-۴-نیترو بنزن

۳. ۲-نیترو-۴-متیل فنول

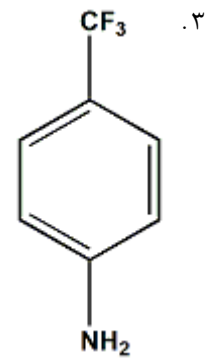
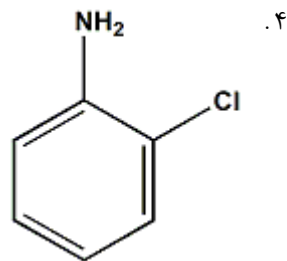
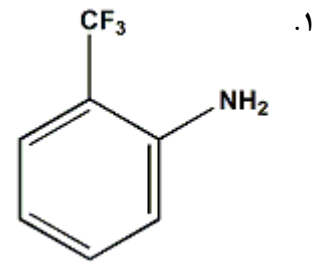
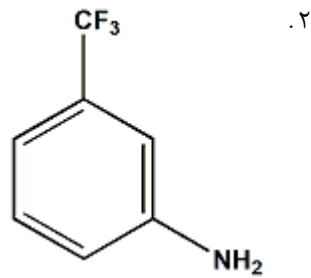
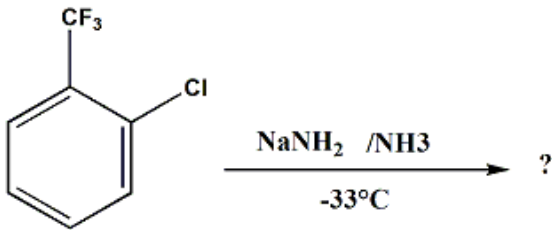
۴- کدام گزینه در مورد آریل هالیدها درست نمی باشد؟

۱. اگرچه آریل هالیدها مولکول های قطبی هستند اما در مقایسه با آلکیل هالیدها از قطبیت کمتری برخوردارند.
۲. آریل هالیدها واکنش های استخلافی هسته دوستی را به سختی انجام می دهند.
۳. آریل هالیدها هم مانند آلکیل هالیدها با منیزیم ترکیب شده و آریل منیزیم هالید مربوطه را تشکیل می دهند
۴. آریل هالیدها به دلیل داشتن حلقه آروماتیک قطبی تر از آلکیل هالیدها هستند

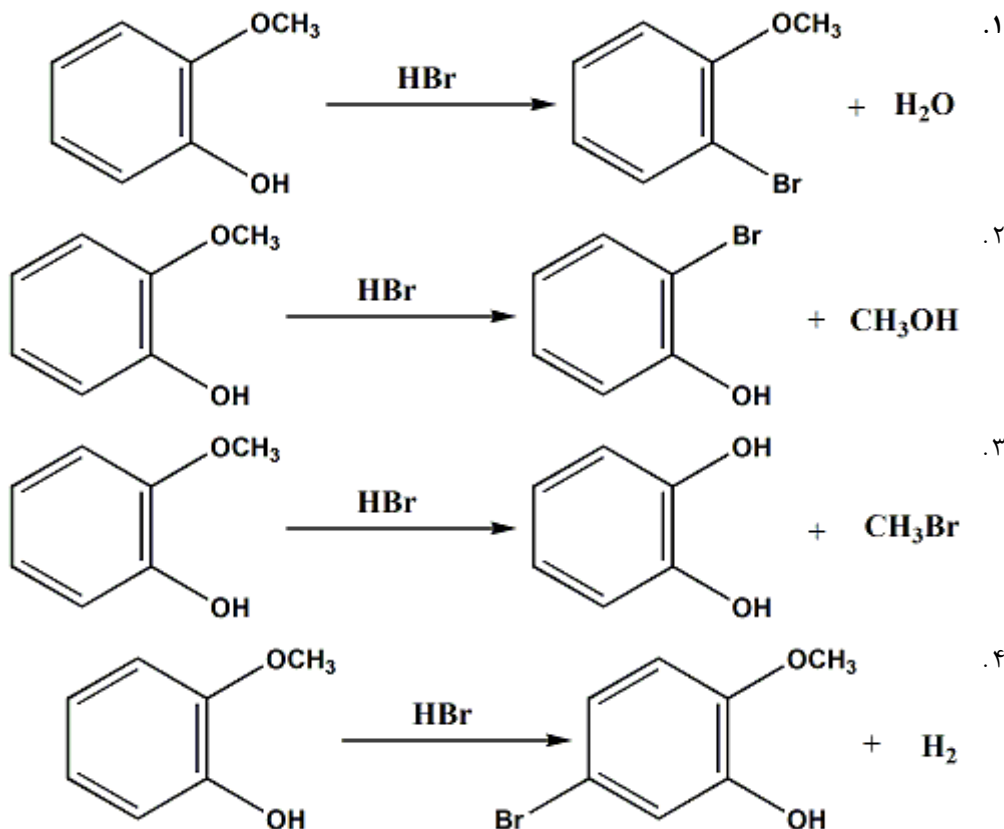
۵- سرعت واکنش کدامیک از ترکیبات زیر با متوکسید سدیم در متانول در ۵۰ درجه سانتیگراد بیشتر است؟



۶- فراورده واکنش داده شده کدامیک از گزینه های زیر است ؟



۷- کدام یک از واکنشهای ذیل با توجه به محصولات داده شده صحیح است؟



۸- در مورد واکنش آسیل دار شدن فنول ها کدام گزینه غلط است؟

۱. در شرایط واکنش فریدل-کرافتس آسیل دار شدن اکسیژن انجام می شود.
۲. در فقدان کلرید آلومینیوم آسیل دار شدن اکسیژن رخ می دهد.
۳. آسیل دار شدن اکسیژن با انیدرید اسیدها به راحتی انجام می شود.
۴. آسیل دار شدن اکسیژن هم در شرایط اسیدی و هم در شرایط بازی رخ می دهد.

۹- پلیمر پلی وینیل الکل را به کدام روش ذیل تهیه می کنند؟

۱. از بسپارش کاتیونی وینیل الکل
۲. از بسپارش آنیونی وینیل الکل
۳. از آبکافت پلی وینیل استات
۴. از آبکافت پلی استایرن

۱۰- کدام یک از مونومرهای زیر برای بسپارش کاتیونی مناسب است؟

۱. اتیلن
۲. وینیل کلرید
۳. ۲-متیل پروپین
۴. آکریلو نیتریل

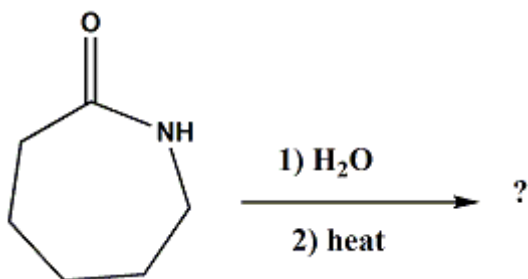
۱۱- در مورد کاتالیزورهای زیگлер - ناتا کدام گزینه غلط است ؟

۱. پلیمرهای بدست آمده از این کاتالیزورها آرایش فضایی منظم تری دارند.
۲. پلیمرهای بدست آمده از این کاتالیزورها دارای آرایش فضایی آتاکتیک هستند.
۳. پلیمرهای بدست آمده از این کاتالیزورها خطی اند و شاخه های جانبی ندارند.
۴. پلیمرهای بدست آمده از این کاتالیزورها متبلور هستند و چگالی بالایی دارند .

۱۲- کدامیک از مولکولهای زیر به عنوان نرم کننده (پلاستی سیزر) در بین زنجیر های پلیمری قرار می گیرند ؟

- ۰۱ دی بوتیل ترفتالات
- ۰۲ اوره
- ۰۳ کاپرولاکتام
- ۰۴ بیس فنول A

۱۳- محصول واکنش داده شده کدامیک از گزینه های زیر است ؟



- ۰۱ نایلون ۶۶
- ۰۲ نایلون ۶
- ۰۳ داکرون
- ۰۴ پلی اورتان

۱۴- کدامیک از اصطلاحات زیر مربوط به بسپارهایی بی شکل با قابلیت کشش و بازگشت به شکل اولیه می باشد ؟

- ۰۱ ترموپلاست ها
- ۰۲ الیاف
- ۰۳ ترموست ها
- ۰۴ الاستومرها

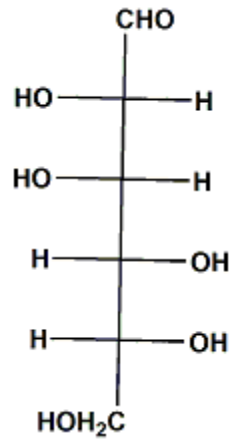
۱۵- به کدام دسته از رنگ های زیر رنگهای یخی نیز می گویند؟

- ۰۱ رنگ های جوهری
- ۰۲ رنگ های خمی
- ۰۳ رنگ های دندان ای
- ۰۴ رنگ ها واکنشی

۱۶- کدامیک از رنگهای زیر جزء رنگهای آزو می باشد ؟

- ۰۱ کنگوی قرمز
- ۰۲ مالاویت سبز
- ۰۳ نفتول سبز Y
- ۰۴ ماریتوس زرد

۱۷- نام صحیح کربو هیدرات داده شده کدام گزینه است؟



۰۴ . L-گلوکز

۰۳ . L-مانوز

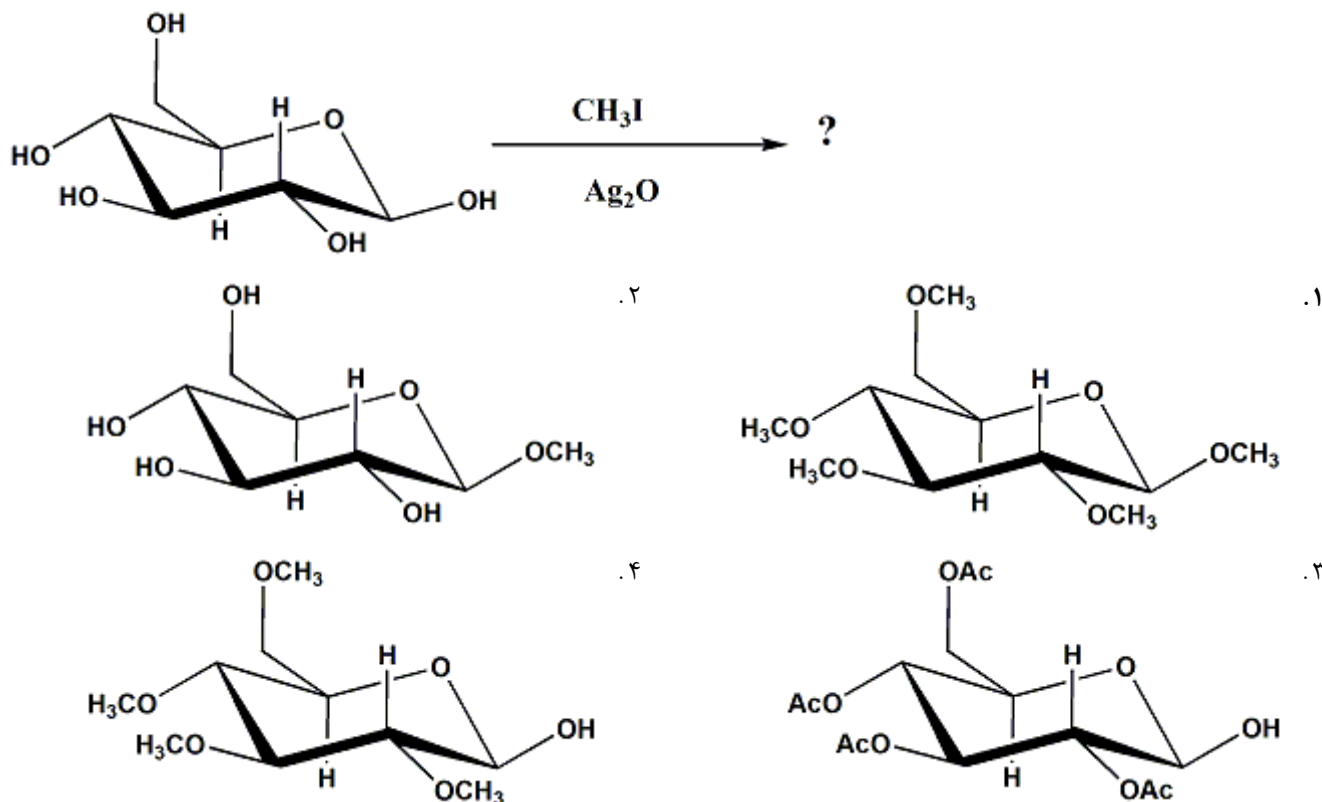
۰۲ . D-گلوکز

۰۱ . D-مانوز

۱۸- کدام گزینه زیر در مورد کربوهیدراتها صحیح نمی باشد؟

- ۰۱ . گلوکز در محلول آبی عمدتاً به صورت حلقه پیرانوز است.
- ۰۲ . فروکتوز در محلول آبی عمدتاً به صورت حلقه فورانوز است.
- ۰۳ . آلدو هگروزها چهار مرکز کایرال و ۱۶ ایزومر فضایی دارند.
- ۰۴ . آلدو پنتوزها سه مرکز کایرال و ۸ ایزومر فضایی دارند.

۱۹- کدامیک از گزینه های زیر محصول واکنش داده شده است ؟



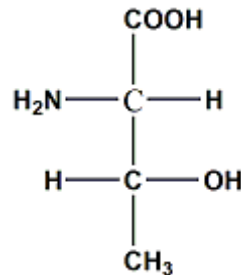
۲۰- در مورد دی ساکاریدها کدام گزینه صحیح می باشد ؟

۱. از آبکافت جزئی سلولز در محیط اسیدی دی ساکارید مالتوز حاصل می شود.
۲. از آبکافت آنزیمی نشاسته دی ساکارید سلوبیوز حاصل می شود.
۳. اگر بجای گروه هیدروکسیل آنومری مونوساکاریدها یک قند جایگزین شود یک دی ساکارید بدست می آید.
۴. تشکیل پیوند گلیکوزیدی فقط بین C1 قند اول و C4 قند دوم امکان پذیر است.

۲۱- کدامیک از کربوهیدرات های زیر یک قند کاهنده نمی باشد ؟

۱. گلوکز
۲. مالتوز
۳. سلوبیوز
۴. سلولز

۲۲- کدامیک از گزینه های زیر بیان کننده نام صحیح اسید آمینه داده شده است؟

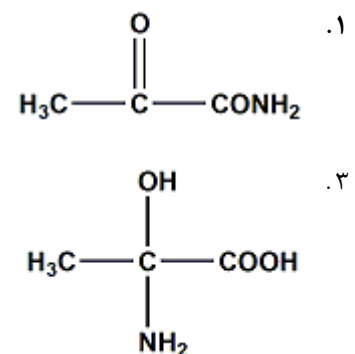
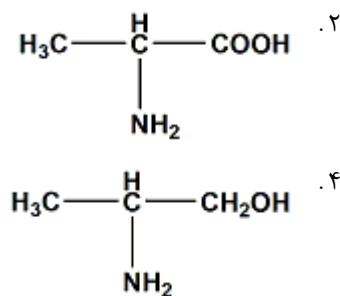
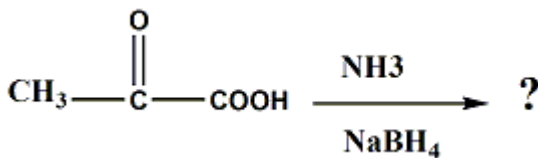


۱. $\mu S, \mu R$ - ۲- آمینو-۳- هیدروکسی بوتانوئیک اسید
 ۲. $\mu R, \mu S$ - ۲- آمینو-۳- هیدروکسی بوتانوئیک اسید
 ۳. $\mu S, \mu S$ - ۲- آمینو-۳- هیدروکسی بوتانوئیک اسید
 ۴. $\mu R, \mu R$ - ۲- آمینو-۳- هیدروکسی بوتانوئیک اسید

۲۳- در رابطه با نقطه ایزو الکتریک اسیدهای آمینه کدام گزینه غلط می باشد؟

۱. نقطه PH ایزو الکتریک هیچگاه دقیقاً برابر ۷ نیست
 ۲. آمینو اسیدهای دارای زنجیر جانبی بازی دارای نقاط ایزو الکتریک بالاتری هستند
 ۳. در روش الکتروفورز آمینو اسیدی که نقطه ایزو الکتریک آن بالای PH بافر است به طرف قطب منفی حرکت می کند
 ۴. در تکنیک جداسازی الکتروفورز بارهای مثبت و منفی با سرعت یکسانی به سمت دو قطب حرکت می کنند.

۲۴- محصول واکنش داده شده کدامیک از گزینه های زیر است؟



۲۵- در تجزیه و تحلیل ساختار یک پپتید اولین عمل کدام است؟

۱. آبکافت اسیدی با حضور HCl
 ۲. کاهش همه پیوندهای دی سولفیدی موجود در پپتید
 ۳. ترکیب پپتید با نین هیدرین
 ۴. اندازه گیری رنگ ایجادشده با نورسنج

۲۶- از ترکیب سه آمینو اسید متفاوت چند تری پپتید بدست می آید؟

۱. ۲
۲. ۳
۳. ۶
۴. تعداد بیشماری تری پپتید

۲۷- در واکنش ازهم پاشی ادمن کدام مرحله زودتر انجام میشود؟

۱. آبکافت اسیدی با حضور HCl
۲. تشکیل تiazولینون
۳. تشکیل N-فنیل هیدانتیون
۴. تشکیل مشتق N-فنیل تیواوره

۲۸- در مورد آبکافت آنزیمی پروتئین ها کدام گزینه غلط است؟

۱. آبکافت آنزیمی نسبت به آبکافت شیمیایی کاملاً انتخابی عمل می کند.
۲. آنزیم تریپسین آبکافت آمینو اسیدهای آرژنین و لیزین را کاتالیز می کند.
۳. آنزیم تریپسین بر انتهای کربوکسیلی آمینو اسیدهای آریل دار موثر است.
۴. آنزیم کربوکسی پپتیداز بطور انتخابی پیوند انتخابی در انتهای C زنجیر را می شکند.

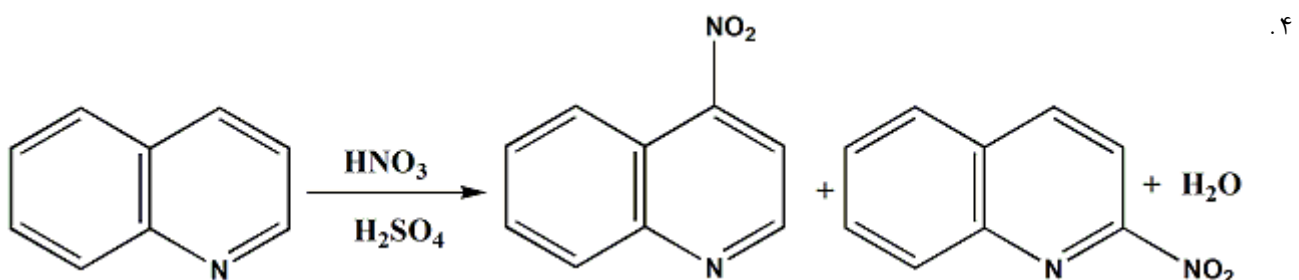
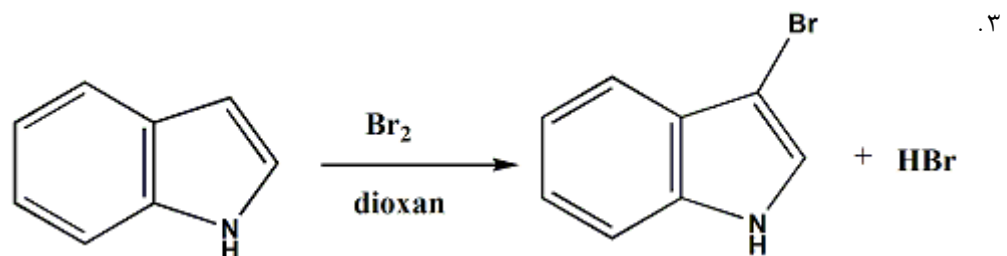
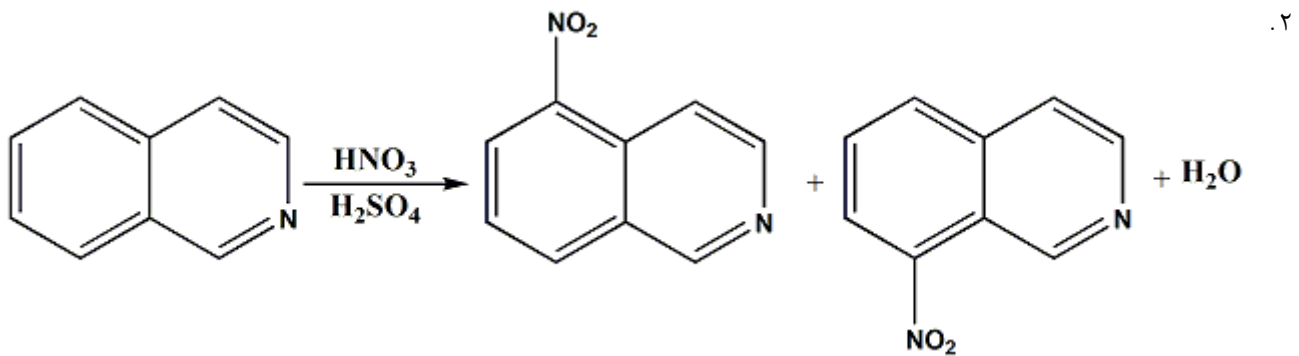
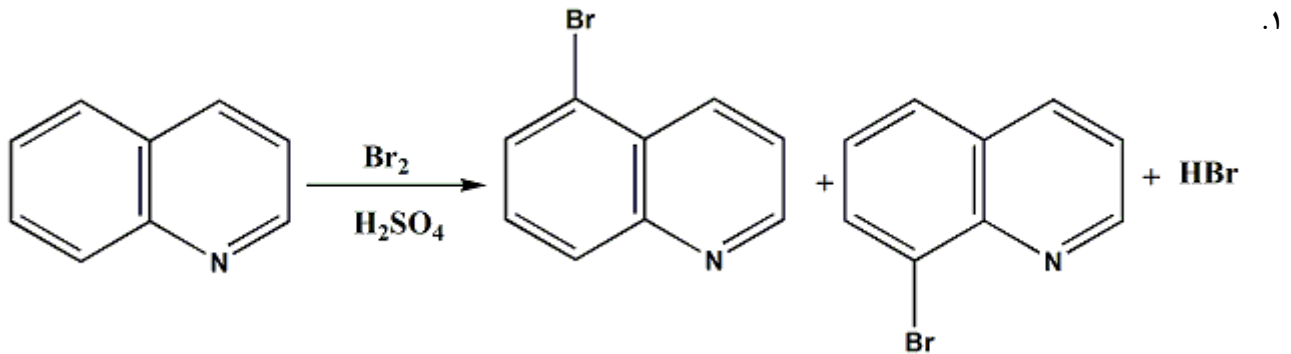
۲۹- در سنتز پپتیدها نقش دی سیکلو هگزیل کربودی ایمید (DCC) کدام است؟

۱. ایجاد عامل آسیل دار کننده فعال
۲. محافظت گروههای کربوکسیل در آمینو اسیدها
۳. محافظت گروههای آمین در آمینواسیدها
۴. کمک به خروج گروه محافظ BOC

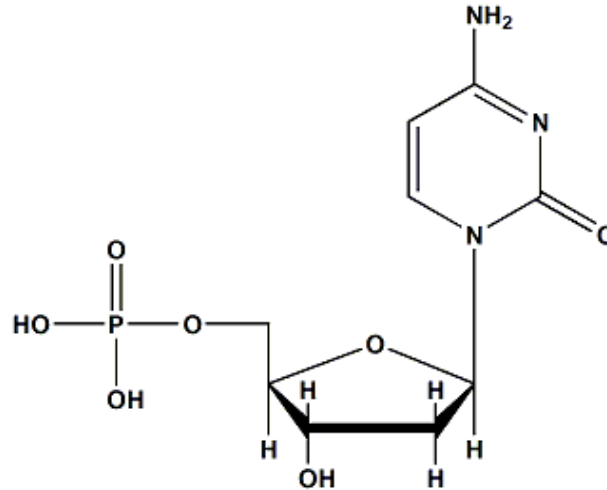
۳۰- کدام جمله زیر در مورد اسیدهای نوکلئیک و نوکلئوتیدها صحیح می باشد؟

۱. اسیدهای نوکلئیک در اثر آبکافت آنزیمی به قندها و بازهای هتروسیکل تبدیل می شوند.
۲. اسیدهای نوکلئیک در اثر آبکافت آنزیمی به نوکلئوتیدها تبدیل می شوند.
۳. نوکلئوزیدها در اثر هیدرولیز تبدیل به اسیدهای نوکلئیک می گردند.
۴. اسیدهای نوکلئیک واحدهای ساختاری پروتئین ها هستند.

۳۱- کدامیک از واکنشهای زیر با توجه به محصولات داده شده غلط می باشد؟



۳۲- کدام گزینه زیر نام صحیح ترکیب داده شده را نشان می دهد؟



۰۲. ۲- داکسی سیتیدین ۵' - فسفات

۰۱. ۲- داکسی تیمیدین ۵' - فسفات

۰۴. سیتیدین ۵' - فسفات

۰۳. اوریدین ۵' - فسفات

۳۳- کدام گزینه زیر در مورد فرایندهای ژنتیک مولکولی غلط است ؟

۰۱. تکرار و تکثیر فرایندی است که بوسیله آن همتای DNA ساخته می شود.
۰۲. استنساخ فرایندی است که در آن اطلاعات موجود در DNA توسط RNA خوانده می شود.
۰۳. فرایند تکرار و تکثیر DNA توسط آنزیم کاتالیز می گردد.
۰۴. انتقال فرایندی است که بوسیله آن اطلاعات موجود در DNA از هسته به ریبوزوم منتقل می گردد.

۳۴- در واکنشهای گسستن زنجیر DNA به منظور تعیین توالی آن منظور از شرایط C کدام است؟

۰۱. یعنی متیل دار کردن، سپس حرارت دادن با محلول آبی پی پیریدین
۰۲. یعنی واکنش با هیدرازین در 2M NaCl و سپس حرارت دادن با محلول آبی پی پیریدین.
۰۳. یعنی واکنش با هیدرازین در فقدان NaCl و سپس حرارت دادن با محلول آبی پی پیریدین.
۰۴. یعنی متیل دار کردن، عمل با اسید رقیق و سپس حرارت دادن با محلول آبی پی پیریدین.

۳۵- در سنتز DNA نقش DMT (پارا- دی متوکسی تریپتیل) کدام است؟

۱. محافظت گروه ۵- هیدروکسیل در داکسی ریبوز
۲. حذف گروه محافظت کننده گروه هیدروکسیل ۵-داکسی ریبوز
۳. تشکیل استر فسفات بین موقعیت آزاد و ۵- نوکلئوتید
۴. محافظت از اکسیژن های فسفات بصورت استری

۳۶- در رابطه با چربی ها و روغن ها کدام یک از گزینه های زیر غلط است؟

۱. دمای ذوب اسیدهای اشباع نشده عموماً پایین تر از دمای ذوب اسیدهای اشباع شده است.
۲. روغن ها و چربی ها، تری استرهای حاصل از گلیسرول و اسیدهای کربوکسیلیک هستند.
۳. سه اسید چرب موجود در یک تری آسید گلیسرید یکسان هستند.
۴. اسیدهای چرب مهم و متداول عموماً تعداد کربن های زوج دارند.

۳۷- ترکیب α - پینن دارای چند واحد ایزوپرنی است؟

۱. ۱ واحد
۲. ۲ واحد
۳. ۳ واحد
۴. ۴ واحد

۳۸- کلسترول جزء کدامیک از مواد آلی زیر است؟

۱. فسفولیپیدها
۲. تریپن ها
۳. استروئیدها
۴. پروستا گلاندین ها

۳۹- ترمو بوکسان ها مشابه کدامیک از مواد آلی زیر هستند؟

۱. فسفولیپیدها
۲. پروستا گلاندین ها
۳. تریپن ها
۴. استروئیدها

۴۰- در مورد استروئیدها کدام گزینه زیر غلط است؟

۱. در استروئیدها حلقه A و B می تواند سیس یا ترانس باشد.
۲. استروئیدهای A و B-سیس فقط در صفرا یافت می شوند.
۳. در یک استروئید A و B - ترانس موقعیت پیوندهای C19 و C5 هردو استوایی هستند.
۴. اتصال حلقه های C و D نسبت به هم عموماً ترانس است.